

AS5350 および AS5400 シリーズ ルータのハードウェア トラブルシューティング

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[ハードウェアとソフトウェアの互換性およびメモリ要件](#)

[問題の特定](#)

[情報の収集](#)

[ルータのリブートまたはリロード](#)

[連続あるいはブートループ](#)

[ルータがまったく起動しない場合](#)

[トラブルシューティング](#)

[シリアル インターフェイスのトラブルシューティング](#)

[ISDN インターフェイスのトラブルシューティング](#)

[Nextportモデムのトラブルシューティング](#)

[メモリの問題に関するトラブルシューティング](#)

[ルータ ハングに関するトラブルシューティング](#)

[サービス リクエストをオープンする場合に収集する情報](#)

[関連情報](#)

概要

実際には正常に機能しているハードウェアを交換することで、貴重な時間とリソースが無駄になることがよくあります。この文書は、Cisco AS5350 および AS5400 シリーズ ルータで発生する可能性があるハードウェア問題のトラブルシューティングのためのものです。この文書を利用すれば、ルータで発生しているエラーのタイプに応じて、ハードウェア障害を引き起こしているコンポーネントを特定できます。

前提条件

要件

このドキュメントを読む人はこれらの文書の知識があるはずです:

- [Cisco AS5350 ユニバーサル ゲートウェイ シャーシ インストールガイド](#)
- [Cisco AS5400 ユニバーサル ゲートウェイ シャーシ インストールガイド](#)

- [Cisco AS5350 および AS5400 Universal Gateway Card インストールガイド](#)
- [ルータ クラッシュのトラブルシューティング](#)
- [AS5300 シリーズ Field Notice](#)
- [AS5400 シリーズ Field Notice](#)

使用するコンポーネント

この文書の情報は、特定の Cisco IOS(R) ソフトウェア リリースに固有のものではなく、Cisco AS5350 および 5400 シリーズ ルータで動作するすべての Cisco IOS ソフトウェア バージョンに適用されます。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

ハードウェアとソフトウェアの互換性およびメモリ要件

新しいカードやモジュールを取り付けたり、Cisco IOS ソフトウェア イメージをインストールする場合には、アクセス サーバに十分なメモリがあることや、そのハードウェアやソフトウェアと使用する機能との間に互換性があることを確認する必要があります。

次の推奨手順を実行して、ハードウェアとソフトウェアの互換性とメモリ要件を確認してください。

1. [Software Advisor ツール](#) ([登録済み](#) のお客様専用) を使用して、ご使用中のネットワーク デバイス用のソフトウェアを選択します。
2. Cisco IOSソフトウェアによって必要となるメモリの最低量をチェックするのに[ソフトウェア ダウンロード エリア](#) ([登録ユーザのみ](#)) を (RAM およびフラッシュする) 使用して下さいおよび Cisco IOSソフトウェアイメージをダウンロードして下さい。ルータに取り付けるメモリの量 (RAM およびフラッシュ) を判断するには、『[Cisco IOS ソフトウェア リリースの選択方法](#)』の「メモリ要件」のセクションを参照してください。ヒント：ルータで現在バージョンと同じ機能を維持し動作するたいと思ったり、どの機能セットを使用しているか知らなかったら、ルータの `show version` コマンドを発行し、[Output Interpreter ツール](#) ([登録ユーザのみ](#)) に調べるために貼り付けて下さい。特に最新のソフトウェア機能を使用しようとする場合は、機能サポートについて確認することが重要です。Cisco IOS ソフトウェア イメージを新しいバージョンまたは機能セットにアップグレードする必要がある場合、詳細は、『[Cisco IOS ソフトウェア リリースの選択方法](#)』を参照してください。
3. Cisco IOS ソフトウェア アップグレードが必要となることを判別したら、Cisco AS5350 および AS5400 のための[ソフトウェアインストールおよびアップグレード手順](#)に続いて下さい。

問題の特定

直面する問題はハードウェアのような多くのファクタによってケーブル、電話会社、設定、等、ソフトウェア引き起こされる、かもしれないので、各オプションを隔離し、確認することは重要です。この項では、よく見られる症状と適切な解決手順を説明します。

情報の収集

問題の原因を特定するための最初のステップは、その問題について可能な限り多くの情報を収集することです。問題の原因を特定する上で不可欠な情報には、次のようなものがあります。

- コンソール ログ (詳細は、[「コンソール接続用ターミナル エミュレータの正しい設定」](#)を参照してください) 。
- Syslog 情報— syslog サーバにログを送信 するためにルータが設定される場合得られます何が起こったかの情報をかもしれません。 詳細については、[Resource Manager Essentials および Syslog 分析を参照して下さい: How-To](#)』マニュアル内にある) を参照してください。
- show technical-support コマンド出力 : show technical-support コマンドは、show version、show running-config、および show stacks コマンドを含む複数のコマンドを 1 つにまとめたものです。テクニカルサポート エンジニアは通常この情報をハードウェア上の問題を解決することを頼みます。リロードか電源の再投入をする前に show technical-support 情報を収集することは重要ですこれらの操作が問題についてのすべての情報を失います場合があるので。
- 完全なブート シーケンス (ルータでブート エラーが発生している場合)

ご使用のシスコ デバイスの show コマンド (show technical-support など) の出力データがある場合は、を使用して潜在的な問題と修正を表示できます。 使用するには、[登録ユーザ](#)としてログインし、JavaScript を有効にしている必要があります。

登録 ユーザ

ルータのリブートまたはリロード

ルータのリブートまたはリロードは、さまざまな理由で起こります。ルータはリブートするとき、トラフィックを通過させて、ルータにアクセスすることを可能にすること) NORMAL 状態 (に意味戻ります; ただし、再度リブートする可能性があります。 下記の表はトラブルシューティング に 役立つ ヒントと共にルータにいくつかの一般的な 原因をリポートします、提供します。これらの問題の 1 つに直面する場合、リンクをクリックすればその個別 の 問題点におけるトラブルシューティング の 手順に連れて行きます。ルータがなぜリブートしたかチェックするために、show version コマンドを発行し、出力を検知して下さい。

再度ブート するため の原因	奪取 するステップ
ルータクラッシュによるリロード	「システム クラッシュ」はシステムが回復不能誤りを検出する、再起動した状況を示します。クラッシュは、ソフトウェアとハードウェアのどちらの問題でも発生します。このセクションでは、ハードウェアに起因するクラッシュと、ソフトウェアに関連するクラッシュであってもハードウェアの問題と誤認される可能性のあるクラッシュについて説明しています。重要 : クラッシュが (たとえば、電源の再投入が reload コ

	<p>マンドによって)、クラッシュについての重要な情報失われた、従って後ルータがリロードされたらルータをリロードする前に show technical-support および show log コマンド出力を、また crashinfo ファイルを (もし可能なら) 集めることを試みて下さい。この問題に関する詳細については、ルータクラッシュのトラブルシューティング を参照して下さい。</p>
<p>バスエラークラッシュが原因でリロードして下さい</p>	<p>プロセッサから、メモリ上に存在しない位置 (ソフトウェアのエラー) または正しく応答できない位置 (ハードウェアの問題) へのアクセスが行われると、バスエラーが発生します。バスエラーを特定するには、ルータでの show version コマンドの出力を調べます (電源のオフ/オンや手動でのリロードを行っていない場合)。バスエラーによるクラッシュの例を2つ、次に示します。Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes System restarted by bus error at PC 0x30EE546, address 0xBB4C4 System image file is "flash:igs-j-1.111-24.bin", booted via flash コンソールプロンプトで、このエラーメッセージはまたバスエラーの間に見られるかもしれませんが: *** System received a Bus Error exception *** signal= 0xa, code= 0x8, context= 0x608c3a50 PC = 0x60368518, Cause = 0x20, Status Reg = 0x34008002 この問題に関する詳細については、トラブルシューティング バスエラークラッシュ を参照して下さい。</p>
<p>パリティエラーによるリロード</p>	<p>最初に発生した後は、ルータを監視します。2度目の発生時に、プロセッサメモリパリティエラー に記述されているように対応したハードウェアを交換して下さい。</p>
<p>バスエラーが原因でリロードして下さい</p>	<p>show region コマンドのメモリマップを vs バスエラーのアドレスチェックして下さい。アドレスが有効である場合、これは可能性が高いですハードウェア上の問題。アドレスが無効である場合、動作している Cisco IOSソフトウェアのバージョンに問題があります。潜在的な問題および修正を表示するためにアウトプットインタープリタ (登録ユーザーのみ) ツールを試して下さい。この問題に関する詳細は、『バスエラークラッシュに関するトラブルシューティング』を参照してください。</p>
<p>ソフトウェア強制クラッシュによる</p>	<p>これはほとんどの場合、ソフトウェアの問題です。ご使用の Cisco IOS ソフトウェアリリーストレインの最新リリースにアップ</p>

るリロード	グレードしてください。
SegV エラーによるリロード	セグメンテーション違反 (SegV) エラーはソフトウェア関連の問題常にはです。ご使用の Cisco IOS ソフトウェア リリーストレインの最新リリースにアップグレードするか、 アウトプットインタープリタ (登録ユーザ専用) ツールを使用して、潜在的な問題を明らかにして、修正します。この問題に関する詳細については、また SegV 例外を参照 できます。
ウォッチドッグタイム満了によるリロード	ほとんどの場合、これらのメッセージはハードウェア上の問題を示します。他の要素がハードウェアの特定のピースを (たとえば新しいモジュールが挿入されたら、) リロードし始め指さなければ、CPUボードを取り替えることで通常問題を解決できます。この問題を解決する方法に関する詳細については トラブルシューティング ウォッチドッグタイムアウト を参照して下さい。
何がルータを " Abort " または " Trace Trap " によって再始動しますか。	ルータの電源再投入や手動でのリロードを行っていないければ、 show version コマンドでは次の出力が表示されます。 Router uptime is 1 minute System restarted by abort at PC 0x802737BC System image file is "flash:c2600-i-mz.120-4.T" または Router uptime is 2 minutes System restarted by trace trap at PC 0x3171310 System image file is "flash:c2500-jos56i-1.120-9.bin"
リブート中にルータの設定が失われるのは何故ですか。	ほとんどの場合、これは、コンフィギュレーションレジスタが不適切に設定されているためです。コンフィギュレーションレジスタは、通常はパスワードの回復の際に、リブート時のスタートアップコンフィギュレーションをバイパスするために変更されます。多くの場合、コンフィギュレーションレジスタは通常の設定に戻りません。

詳細については、[まれなタイプのシステムクラッシュ](#)を参照して下さい。

[連続あるいはブートループ](#)

ハードウェアの問題が原因で、ルータが連続的なループ状態に陥ることがあります。ブートループ状態が発生すると、ルータにアクセスできなくなり (たとえば、イネーブル モードにログインできないなど)、ルータの電源をオフにするまで、エラー メッセージがスクロールし続けます。

ルータでブートループ状態が発生している場合は、ルータの電源をオフにして、シャーシから CT1/CE1 PRI カード、CT3 カード、NextPort カードといった Dial Feature Card (DFC; ダイアルフィーチャカード) をすべて取りはずした後、再度ルータの電源をオンにします。

それでもブート ループ状態が解決しない場合は、ルータのフラッシュ メモリ上にある IOS イメージが破損している、または無効であることが原因でこの状況が発生している可能性があります。[ROMmon を使用した Xmodem コンソールダウンロードの手順](#)に記述されているように別の Cisco IOS ソフトウェア リリースをアップロードする試み。

同じ問題が空シャーシおよび別の Cisco IOS ソフトウェア リリースにそれでも続く場合、メモリ (フラッシュするおよび RAM) モジュールを交換して下さい。問題が持続する場合、シャーシを交換して下さい。

DFC をすべて取りはずした結果、問題が解決した場合は、ルータの電源を再度オフにして、最初のネットワーク モジュールを装着し、電源をオンにします。ルータのクラッシュが再度発生するかどうかを確認します。この手順を繰り返してクラッシュの原因である DFC を特定し、不良の DFC を交換します。

注: 上記のトラブルシューティング ステップを実施した後、ルータのブート ループ状態が発生しなくなった場合、問題の原因はネットワーク モジュールの装着ミスにあった可能性があります。ルータを 24 時間監視し、問題が再度発生することなくルータが稼働し続けることを確認してください。

[ルータがまったく起動しない場合](#)

コンソール ポートを使用してルータへの接続を試みます。[必ずルータに付属していたロールオーバー ケーブル \(ケーブルの識別方法については「Identifying a Rollover Cable」を参照\)](#)と、[コンピュータのシリアル ポートに合った RJ-45/DB-9 または RJ-45/DB-25 アダプタを使用してください](#)。また、ターミナル ソフトウェアは必ず 9600bps、8 データビット、1 ストップビット、パリティなしに設定してください。ルータの電源をオフ/オンします。1 分経過しても何も出力されない場合は、ハードウェアを交換します。

コンソールポートに接続に関する詳細については、[コンソール接続のための正しい端末エミュレータ設定値の適用](#)を参照して下さい。

[トラブルシューティング](#)

このセクションは異なるインターフェイスおよびデバイスにトラブルシューティングのリファレンスを提供します。

[シリアル インターフェイスのトラブルシューティング](#)

- [T1 トラブルシューティング フローチャート](#)
- [シリアル回線のトラブルシューティング](#)
- [T1/56K 回線のループバック テスト](#)

[ISDN インターフェイスのトラブルシューティング](#)

- [トラブルシューティング : ISDN レイヤ 1](#)
- [ISDN レイヤ 2 に関するトラブルシューティング](#)
- [トラブルシューティング : ISDN レイヤ 3](#)

[Nextportモデムのトラブルシューティング](#)

- [AS5xxx プラットフォームのコントローラおよびモデムハードウェアの識別](#)
- [NextPort SPE リカバリー設定](#)
- [NextPort SPE コマンドと MICA モデム コマンドとの比較](#)
- [NextPort 切断の理由コードの解説](#)
- [NextPort SPE およびIOSソフトウェア バージョン参照テーブル](#)
- [NextPort SPE バージョンの理解](#)

[メモリの問題に関するトラブルシューティング](#)

アクセス サーバに十分なメモリがない場合、これは [%SYS-2-MALLOCFAIL](#) のようなブート エラーか他の問題という結果に終わる場合があります: [Memory Allocation Failure](#) エラーなどのその他の問題が発生する場合があります。

[ルータ ハングに関するトラブルシューティング](#)

Cisco 4000 シリーズ ルータにルータ ハングが生じるかもしれません。ハングとは、ルータが特定の箇所までブートした後、コマンドやキーストロークをいっさい受け付けなくなった状態を指します。つまり、コンソール画面が特定の箇所で停止します。ハングは必ずしもハードウェアの問題ではなく、ほとんどの場合、ソフトウェアの問題です。ご使用のルータにルータ ハングが発生している場合、『[トラブルシューティング：ルータがハングする場合](#)』を参照してください。

[サービス リクエストをオープンする場合に収集する情報](#)

必要とし、上記のトラブルシューティング の手順に従った後更にアシスタンスを Cisco テクニカル サポートとの[サービスリクエスト](#) ([登録ユーザのみ](#)) を開きたいと思う場合次の情報を含むこと確実であって下さい:

- エラー メッセージが表示されたコンソール キャプチャ
- 実施したトラブルシューティング ステップと各ステップを実施した際のブート シーケンスを示すコンソールのキャプチャ
- 障害があったハードウェア コンポーネントとシャーシのシリアル番号
- トラブルシューティングのログ
- `show technical-support` コマンドによる出力

情報をサービス リクエストに添付するには、[TAC Service Request Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) を使用してアップロードします。TAC Service Request Tool にアクセスできない場合サービス リクエストに関連情報を一緒に送るためにメッセージの件名にサービス リクエスト数を記入して attach@cisco.com への電子メールの添付ファイルの情報を送信できます。

[関連情報](#)

- [ハードウェア トラブルシューティングに関する索引ページ](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)